



TITLE:

人類進化モデル研究センター(II 研究所の概要)

AUTHOR(S):

松林, 清明; 景山, 節; Srikantah, Sachitanantham; 平井, 啓久; 上野, 吉一; 後藤, 俊二; 鈴木, 樹理; ... 釜中, 慶朗; 前田, 典彦; 加藤, 朗野

CITATION:

松林, 清明 ...[et al]. 人類進化モデル研究センター(II 研究所の概要). 霊長類研究所年報 2003, 33: 60-64

ISSUE DATE:

2003-08-27

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165927>

RIGHT:

Asian Macaques (Jan. 2003, Inuyama, Japan).

- 4) Zhang, P., Li, B., Watanabe, K., Tan, C. (2002) Does allogrooming serve a hygienic function in the Sichuan snub-nosed monkey (*Rhinopithecus roxellana*)? 19th Congress of International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 5) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002年10月, 広島) 講演要旨集: 105.
- 6) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (日本薬学会環境衛生部会主催) (2002年10月, 広島).
- 7) 半谷吾郎, 好廣眞一, 座馬耕一郎, 松原始, 大竹勝, 久保律子, 野間直彦, 揚妻直樹, 高畑由起夫 (2002) 屋久島のニホンザル集団密度の決定要因. 第18回日本霊長類学会大会 (2002年7月, 東京).
- 8) 半谷吾郎, 座馬耕一郎, 早石周平, 好廣眞一, 高畑由起夫, 釣谷洋輔 (2003) 森林伐採が屋久島のニホンザルの土地利用と食物資源量に与える影響. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば).
- 9) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響のDNAチップによる解析. 第5回環境ホルモン学会 (2002年11月, 広島) 要旨集: 109.
- 10) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響のDNAチップによる解析. 環境ホルモン学会第5回研究発表会 (2002年11月, 広島).
- 11) 井上雅央, 米田健一, 前川寛之, 角山美穂, 岩本和彦, 秀田章人, 室山泰之 (2002) 猿害対策における集団取り組みの客観評価. 応用動物昆虫学会中国支部例会 (2002年10月, 出雲).
- 12) 森明雄, 渡辺邦夫 (2002) オスのヒトリザル化の要因. 第18回霊長類学会大会 (2002年7月, 東京) 霊長類研究 18(3): 418.
- 13) 室山泰之 (2002) ニホンザル用新型電気柵の検討. 第18回日本霊長類学会大会 (2002年7月, 東京) 霊長類研究 18(3): 386.
- 14) 室山泰之 (2002) 霊長類の被害管理モデル. 日本哺乳類学会 2002年度大会 (2002年10月, 富山) 講演要旨集: 88.
- 15) 杉浦秀樹, 田中俊明, 松原幹, 半谷吾郎, 早石周平, 早川祥子, 香田啓貴, 室山泰之, 揚妻直樹, 相場可奈, 小山陽子, 柳原芳美 (2002) 屋久島における野生ニホンザルの個体数・出産率の変動. 日本哺乳類学会 2002年度大会 (2002年10月, 富山) プログラム・講演要旨集: 136.
- 16) 須賀丈, 田中洋之, 渡辺邦夫, Kahono, S., Roubik, D.W. (2003) スラウエシに生息するミツバチ3種の遺伝的分化とその保全. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば) 講演要旨集: 277.
- 17) 田中洋之, Roubik, D.W., 須賀丈, 柳沢直, 渡辺邦夫, 田中美希子, Bastian Jr, S.T., Kahono, S., Mohamed, M.

(2003) オオミツバチの系統地理学的研究. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば) 講演要旨集: 251.

◇講演

- 1) Kawamoto, Y., Ohsawa, H., Muroyama, Y., Shirai, K., Araki, S., Maekawa, S., Nigi, H., Maruhashi, T., and other members of the Working Group of Wakayama Taiwan macaques. (2002) Hybridization problem between native and introduced monkeys in Japan. International Symposium: Application of Non-human Primates in Biotechnology for Conservation and Biomedical Research (Jul. 2002, Bogor, Indonesia).
- 2) Ohsawa, H., Kawamoto, Y., Shirai, K., Nigi, H., Maruhashi, T., Maekawa, S., Muroyama, Y., Araki, S., other members of the Working Group of Wakayama Taiwan macaques. (2002) Invasion of Taiwan macaques into Wakayama prefecture, Japan, and their hybridization with Japanese macaques: its history and the present state of the population. COE International Symposium (Nov. 2002, Inuyama, Japan) Abstracts: 105.
- 3) Watanabe, K. (2003) Current Management Problems of Asian Macaques. Special Lecture in Primate Research Center, Bogor Agricultural University (Mar. 2003, Bogor, Indonesia).

○人類進化モデルセンター

松林清明(センター長兼任), 景山節,
Sachitanantham Srikantha(外国人客員教授),
平井啓久(遺伝子情報分野助教授兼任),
上野吉一, 後藤俊二, 鈴木樹理,
松林伸子(教務技官), 三輪宣勝(技官),
熊崎清則(技官), 阿部政光(技官),
釜中慶郎(技官), 前田典彦(技官),
加藤朗野(技官)

霊長類研究所は, 人類進化モデル研究センターの研究を実際に推進する場として, 郊外にリサーチ・リソース・ステーション(RRS)の実現を計画し, 概算要求計画を作成したが, 14年度より文部科学省のプロジェクトとしてスタートしたナショナルバイオリソース計画(RR2002)との整合性をとる必要があることから, RRSの15年度概算は見送りとなった. そのため, 15年度はRR2002「マカクザルバイオリソース計画」の委員会(中核機関は岡崎生理学研究所)の構成員として主に母群調査や大規模繁殖施設計画の検討作業に参画し, 実績を積むことに努めた. マカクザルバイオリソース委員会は14年度事業報告ヒアリングで大規模繁殖施設のひとつとして霊長類研究所のRRSを推進する方向を打ち出し, 審査委員会もこの計画を承認したので, 霊長類研究所がRRSの概算要求を進める環境が整った. これを受けて, 当センターは16年度概算要求に向けた作業を行っている. RRSでは研究と平行してニホンザルの繁殖と供給を行うことを当面の目的とし, 用地の確保も進展している. 関係諸学会が研究用サルの適切な供給体制の整備を要望していることもあり, 野生ザルの直接の研究利用を避

け、またサル類の飼育環境を飛躍的に改善するためにも、本計画の実現に努力している。

15年度は近い将来のRRS建設のための実証研究として、東大演習林との共同研究を行うことが認められ、東大演習林との間で具体的な研究計画に関する協議を進めた。このためのサルの放飼場を建設する場所としては隣接する(財)日本モンキーセンター敷地の一角を借用することとし、研究計画の策定と基本設計の検討を行った。また、平成16年度に予定されている独立行政法人化に向けて、研究所の中期目標・中期計画を作成したが、その中のRRSの建設計画および関連する大型設備の導入計画をまとめた。

昨年度にサル污水处理施設が更新されたため、匂いや騒音が出ていた旧施設が撤去され、また駐車スペースが広がって構内の環境は大幅に改善された。

一方、前年度に続き、実験棟の一部の飼育室で呼吸器系からの出血を主徴とするサルの病気が発生し、急激な貧血で数頭のサルが死亡する事態が起きた。センターでは所外の研究機関、検査機関にも協力を仰いで原因究明に努めてきたが、これまで経験したことのない症例であり、全所的な取組が必要と判断されたので、協議委員会にはかつて出血症対策検討委員会が形成された。メンバーは医学・薬学領域の各専門家のほかサル委員長、バイオハザード委員長およびセンタースタッフ2名で、原因調査を集中的に進める傍ら、関係研究者グループへの対応などを総合的に協議し、毎月協議委員会へ報告しながら対策を進めた。

考えられるさまざまな原因について、細菌培養検査、ウイルスの抗体検査や抗原の遺伝子診断、マウスや培養細胞を使った感染実験、化学物質の検索など多様な検査を実施し、また、外国を含む多くのサル疾病専門家の助言を得ながら検討を重ねたが、これまで知られている特定の病原体および化学物質などの存在を確認するには至らなかった。最後の発症から半年以上経過してもその後の新たな発生はないが、セキュリティを含むサルの監視強化を継続している。

人事面では、センターの前身である旧サル類保健飼育管理施設の創設以来、サルの取り扱いや血液検査に指導的役割を果たしてきた三輪宣勝技官(技術専門官)が年度末に定年退官することとなった。三輪技官は、今年度に社団法人予防衛生協会が創設した予防衛生協会技術奨励賞の最初の受章者として、2月に表彰を受けたほか、退職に際し、長年の功績を称えて国立大学動物実験施設協議会からも表彰された。高木ひろ技能補佐員も定年退職となり、同協議会から感謝状が贈られた。なお、三輪技官の後任には森本真弓が、高木技能補佐員の後任には熊谷かつ江が選任されている。また、二人目のセンター事務補佐員として小林陽子が8月から採用された。

■研究概要

A) サル類の生殖生物学に関する研究

松林清明

オス生殖機能の進化を生殖器構造の面から検討する目的で、各種サル類の精巣微細構造の組織学的検索を進めている。平成14年度も引き続いて国内動物園で過去に死亡した類人猿を含むサル類の液浸標本の中から、精巣試料収集と組織標本化を行った。これらの造精機能

の詳細な解析を行っている。応用面としてチンパンジー精液の凍結保存システム開発をめざして、共同研究を行い、稀釈液の組成および凍結パターンに関して標準的な方法を確立した。これをマカクに敷衍すべく、まずニホンザルにおける精液の凍結保存システムの開発を進めている。

B) サル類の細菌・ウィルスの遺伝子診断

景山節, 高木かおり, 松林伸子

センター飼育サルに見られる下痢便、咬傷などによる膿、あるいは死亡ザルの組織などから、増菌培養後DNAを抽出しPCRによる感染細菌の同定を試みた。プレート培養による検出方法と比較したところ、特定菌の同定は速やかにおこなうことができたが、広汎な菌の検出はプレート培養法の方が有利であった。PCRによる検出は菌を絞って検出までの時間を短縮できるところに利点があり、今後さらに検討を進めていくことにした。

C) 胃ペプシノゲンの研究

景山節

コモンマーモセットで得られている3種のペプシノゲン(ペプシノゲンA, プロガストリシン, プロキモシン)について、ペプチド基質を用いて切断特異性を検討した。P1位のアミノ酸の違いにより切断速度が大きく影響を受けることが明らかになった。

D) 霊長類におけるSODの遺伝子解析

福原亮史(大学院生), 景山節

霊長類8種のCu/Zn-SODとMn-SODそれぞれについて塩基配列を決定し、その分子進化について比較、検討した。また、サザン分析により霊長類のSOD遺伝子の多型についても考察した。ノーザン分析によりニホンザル各組織でのSODの遺伝子発現について考察した。

E) 飼育下ニホンザルの肥満に関する研究

高橋知子(大学院生), 景山節

屋外放飼場飼育のニホンザルを対象に、肥満の発症状況とそれに伴う種々の血液生化学値の変化を調べた。若桜群の成体雌に高頻度に体脂肪20%以上の肥満個体が見られること、血中レプチン濃度が肥満と強い相関を示すこと、また肥満個体では血糖値が高く糖尿病の前段階にあることなどが明らかとなった。

F) ヨザルの活動と休憩のモニタリング

Sachithanantham Sri Kantha

Nathaniel KleitmanのBasic Rest Activity Cycle(BRAC)の仮説が新世界ザルでも当てはまるかどうか実験的に検証している。BRACとは、高等脊椎動物の中樞神経系の活動が短い周期で活動と休止を繰り返すというものである。人間の成人では活動と休息が90分周期で繰り返されるのがわかっているが小型サル類の日内行動リズムではBRACサイクルが何分か調べることを目的とした。センターで飼育されているヨザル(*Aotus trivirgatus*)で2002年6月から開始し(1)タイムラップスビデオグラフィによる24時間活動パターン分析(2)デジタルテープ録音とソノグラフ分析によるヨザルの音声の相互作用(3)首輪につけたミニテレメトリックトラ

ンスミッター(MINIMITTER)による月間の活動-睡眠のモニタリングの方法でBRACサイクルを研究している。2002年6月から11月まで、直接観察とビデオ記録を基にして、飼育下のヨザルの行動のエソグラムを作った。2002年10月から、活動-休憩パターンとストレスに関する常同症的な行動のデータを定期的に収録している。

G) ゴリラの飼育環境に関する基礎調査

上野吉一

国内の4つの動物園に飼育されているゴリラの飼育環境に関する調査をおこなった。

H) チンパンジーの飼育環境に関する基礎調査

上野吉一

天王寺動物園におけるチンパンジーの飼育環境に関する調査を、動物園との協同でおこなった。

I) アジアにおける類人猿保護活動に関する調査

上野吉一

マレーシア、インドネシア、タイ、シンガポールにおける類人猿の福祉と保護に関する活動動向を、動物園、リハビリセンター、動物実験施設を対象に視察・予備調査をおこなった。類人猿の利用と保護に関する国際的なガイドラインの設定を目指している。

J) 霊長類の寄生虫感染に関する研究

後藤俊二

霊長類の野生集団における、寄生虫の感染状況と宿主の生息環境との関連性、寄生虫感染の宿主の健康状態に与える影響等を明らかにするため、ニホンザルやカニクイザルを対象として、糞便検査や血液性状の分析による継続的な調査を行った。また、肺糸状虫症の感染実験モデルの確立や病態解明を目的とした臨床病理学的研究を進めている。さらに、霊長類とギョウチュウ類、外部寄生虫類の共進化についての共同研究を行った。

K) サル類の疾病に関する研究

後藤俊二

飼育下および野生サル類における疾患や健康管理に関する臨床・病理学的研究を進めている。

L) サル類の成長の生理学的及び形態学的研究

鈴木樹理

昨年調べた3歳令のニホンザルを引き続き縦断的手法を用いて性成熟期の成長関連ホルモンの分泌動態を調べた。また、1998年及び1999年に生まれたアジルテナガザルのオスの子供について縦断的に採血および生体計測を行なってきたが、生後4年間のデータについて分析を行った。その結果、IGF-1およびテストステロンの動態から性成熟過程が開始される時期は2.5から3.6歳頃であることが明らかになった。形態的には、体重及び身体各部位の成長は単調増加を示したが、brachial Indexの変化から成長が進むに従って上腕より前腕が長くなることが明らかになった。

M) サル類のストレス定量および動物福祉のための基礎研究

鈴木樹理

実際の飼育環境でのストレス反応を定量することとその軽減策の検討のために、心理的・社会的ストレスが生体に及ぼす急性及び慢性の影響について神経・免疫・内分泌系の指標を用いて明らかにする研究を進めている。昨年度に引き続き、非侵襲的なサンプルとして尿に注目し、それに含まれるカテコールアミン及びコーチゾルの測定系を開発している。

■研究業績

◇原著論文

- 1) Fukuhara, R., Tezuka, T., Kageyama, T. (2002) Structure, molecular evolution, and gene expression of primate superoxide dismutases. *Gene* 296: 99-109.
- 2) Hirai, H., Mootnick, A. R., Takenaka, O., Suryobroto, B., Mouri, T., Kamanaka, Y., Katoh, A., Kimura, N., Katoh, A., Maeda, N. (2003) Genetic mechanism and property of a whole-arm translocation (WAT) between chromosomes 8 and 9 agile gibbons (*Hylobates agilis*). *Chromosome Research* 11(1): 37-50.
- 3) Kageyama, T., Ogasawara, A., Fukuhara, R., Narita, Y., Miwa, N., Kamanaka, Y., Abe, M., Kumazaki, K., Maeda, N., Suzuki, J., Gotoh, S., Matsubayashi, K., Hashimoto, C., Kato, A., Matsubayashi, N. (2002) *Yersinia pseudotuberculosis* infection in breeding monkeys: detection and analysis of strain diversity by PCR. *Journal of Medical Primatology* 31: 129-135.
- 4) Kawakami, K., Tomonaga, M., Suzuki, J. (2002) The calming effect of stimuli presentation on infant Japanese macaques (*Macaca fuscata*) under stress situation: A preliminary study. *Primates* 43: 73-85.
- 5) Narita, Y., Oda, S., Moriyama, A., Kageyama, T. (2002) Primary structure, unique enzymatic properties, and molecular evolution of pepsinogen B and pepsin B. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 404: 177-185.
- 6) Ohnishi, A., Koike, S., Ida-Hosonuma, M., Imai, H., Shichida, Y., Takenaka, O., Hanazawa, A., Komatsu, H., Mikami, A., Goto, S., Suryobroto, B., Farajallah, A., Varavudhi, P., Eakavhibata, C., Kitahara, K., Yamamori, T. (2002) Variations in long- and middle-wavelength-sensitive opsin gene loci in crab-eating monkeys. *Vision Research* 125: 281-291.
- 7) Sachi, K. (2003) Nobel Prize Winners for Literature as Palliative for scientific English. *Croatian Medical Journal* 44(1): 20-23.
- 8) Shimizu, K., Douke, C., Fujita, S., Matsuzawa, T., Tomonaga, M., Tanaka, M., Matsubayashi, K., Hayashi, M. (2003) Urinary steroids, FSH and CG measurements for monitoring the ovarian cycle and pregnancy in the chimpanzee. *Journal of Medical Primatology* 32: 15-22.
- 9) Shimizu, Y., Suzuki, J., Terao, K., Ishida, T. (2003) In vitro aging of macaque adherent cells: similar pattern of cellular aging between human and macaque. *Mechanisms of Ageing and Development* 124: 237-244.
- 10) Suzuki, J., Ohkura, S., Terao, K. (2002) Baseline and stress levels of cortisol in conscious and unrestrained Japanese macaques (*Macaca fuscata*). *Journal of Medical Primatology* 31: 340-344.
- 11) Terao, K., Suzuki, J., Ohkura, S. (2002) Circadian rhythm in circulating CD16-positive Natural Killer (NK) cells in macaque monkeys, implication of plasma

cortisol levels. *Primates* 43(4): 329-338.

- 12) Uchida, K., Suzuki, A., Kobayashi, Y., Buchanan, D. L., Sato, T., Watanabe, H., Katsu, Y., Suzuki, J., Asaoka, K., Mori, C., Arizono, K., Iguchi, T. (2002) Bisphenol-A administration during pregnancy results in fetal exposure in mice and monkeys. *Journal of Health Science* 48(6): 579-582.
- 13) 後藤俊二, 鈴木樹理, 杵野弥生, 柳井徳磨, 松林伸子, 三輪宣勝, 松林清明 (2003) サル類における結核症の臨床. *日本野生動物医学学会誌* 8(1): 35-40.
- 14) 柳井徳磨, 酒井洋樹, 後藤俊二, 村田浩一, 柵木利昭 (2002) 動物園動物の腫瘍. *日本野生動物医学学会誌* 7(1): 45-51.
- 15) 柳井徳磨, 後藤俊二, 杵野弥生, 平田暁大, 酒井洋樹, 柵木利昭, 吉川泰弘 (2003) サル類における抗酸菌症の病理. *日本野生動物医学学会誌* 8(1): 41-48.

◇総説

- 1) Kageyama, T. (2002) Pepsinogens, progastricsins, and prochymosins: structure, function, evolution, and development. *Cellular and Molecular Life Sciences* 59: 288-306.
- 2) 北内信太郎, 清水靖仁, 柳岡公彦, 玉井秀幸, 有井研司, 景山節, 一瀬雅夫 (2002) ペプシノーゲン基礎, 臨床応用, 疫学. *臨床消化器内科* 17(11): 1543-1547.

◇報告

- 1) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 安田峯生, 久保田俊一郎, 渡辺邦夫, 浅岡一雄 (2003) ダイオキシン類のサル女性器官の遺伝子発現におよぼす影響の解析. 平成14年度科学研究費補助金(特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 282-283.

◇その他雑誌

- 1) 鈴木樹理 (2002) 形態学的及び内分泌学的手法によるサル類の成長研究-吉田論文へのコメント-. *心理学評論* 45(3): 288-295.

◇分担執筆

- 1) 景山節 (2003) 霊長類酵素の多様性と進化. “霊長類学のすすめ”: 135-151, (京都大学霊長類研究所 編) 丸善, 東京.
- 2) 松林清明 (2003) 実験動物学. “霊長類学のすすめ”: 184-203, (京都大学霊長類研究所 編) 丸善, 東京.
- 3) 西村剛, 三上章允, 鈴木樹理, 加藤朗野, 熊崎清則, 前田典彦, 田中正之, 友永雅己, 松沢哲郎 (2003) チンパンジー乳幼児の声道形状の成長変化. “チンパンジーの認知と行動の発達”: 310-316, (友永雅己, 田中正之, 松沢哲郎 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 4) 打越万喜子, 前田典彦, 加藤朗野, 松沢哲郎 (2003) テナガザルにおける認知・行動発達. “チンパンジーの認知と行動の発達”: 365-373, (友永雅己, 田中正之, 松沢哲郎 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 5) 上野有理, 上野吉一 (2003) チンパンジーにおける味覚の発達. “チンパンジーの認知と行動の発達”: 59-62, (友永雅己, 田中正之, 松沢哲郎 編) 京都大学学術出版会, 京都.

◇その他本

- 1) 鈴木樹理 (2002) 飼育下のニホンザルの身体成長—飼育様式による差異について—. 新しいサル像をめざして: 46-52, 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター編, 文化出版, 犬山.

◇学会発表等

- 1) Fukuhara, R., Kageyama, T. (2002) Molecular evolution of primate superoxide dismutases. COE International Symposium, (Nov. 2002, Inuyama, Aichi, Japan).
- 2) Hanazawa, A., Mikami, A., Angelika, P. S., Suryobroto, B., Takenaka, O., Goto, S., Onishi, A., Koike, S., Yamamori, T., Kato, K., Kondo, A., Farajallah, A., Komatsu, H. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 2. ERG analyses. The XIXth Congress of the International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 3) Mikami, A., Suryobroto, B., Angelika, P. S., Jayadi, A., Farajallah, A., Hanazawa, A., Komatsu, H., Koida, K., Takenaka, O., Goto, S., Onishi, A., Koike, S., Yamamori, T., Matsumura, S., Kato, K., Kondo, A. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 3. Behavioral studies. The XIXth Congress of the International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 4) Mikami, A., Matsui, M., Nishimura, T., Tanaka, M., Tomonaga, M., Matsuzawa, T., Suzuki, J., Kato, A., Matsubayashi, K., Goto, S., Hashimoto, C. (2002) Development of the brain in baby chimpanzees. The Federation of Asian-Oceanian Neuroscience Societies (Aug. 2002, Seoul, Korea).
- 5) Mikami, A., Matsui, M., Nishimura, T., Tanaka, M., Tomonaga, M., Matsuzawa, T., Suzuki, J., Kato, A., Matsubayashi, K., Goto, S., Hashimoto, C. (2002) A MRI study of brain structures in infant chimpanzees. COE International Symposium, (Nov. 2002, Inuyama, Japan).
- 6) Onishi, A., Koike, S., Ida-Hosonuma, M., Imai, H., Shichida, Y., Takenaka, O., Hanazawa, A., Komatsu, H., Mikami, A., Goto, S., Kitahara, K., Farajallah, A., Suryobroto, B., Yamamori, T. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 1. DNA analyses. The XIXth Congress of the International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 7) Shimizu, K., Douke, C., Fujita, S., Matsuzawa, T., Tomonaga, M., Tanaka, M., Matsubayashi, K., Hayashi, M. (2002) Assessing the female reproductive cycles of great apes and macaques by determination of steroids, FSH and CG in urine. The XIXth congress of the international Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 8) Takahashi, T., Takagi, K., Kageyama, T. (2002) Molecular evolution of leptin gene in primates. COE International Symposium (Nov. 2002, Inuyama, Japan).
- 9) 浅岡一雄, 飯田景子, 鈴木樹理, 矢野一行 (2002) サルにおける発現遺伝子解析を用いたダイオキシンが起すエストロゲン様作用について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002年10月, 広島) 講演要旨集: 74.
- 10) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002年10月, 広島) 講演要旨集: 105.

- 11) 榎本知郎, 中野まゆみ, 花本秀子, 松林清明 (2002) ヒト, ゴリラ, チンパンジー・オランウータンの精子発生の比較. 第 18 回日本霊長類学会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 403.
- 12) 福原亮史, 景山節 (2002) 霊長類 Cu,Zn-SOD の大腸菌での発現と酵素学的解析. 日本動物学会第 73 回大会 (2002 年 9 月, 金沢) ZOOLOGICAL SCIENCE 19(12): 1479.
- 13) 福原亮史, 景山節 (2002) 霊長類における SOD の分子進化. 日本動物学会中部支部大会 (2002 年 8 月, 岐阜).
- 14) 藤田志歩, 小笠原麻美, 景山節 (2002) 飼育下および野生チンパンジーにおける PCR による糞便内ウェルシュ菌の検出. 第 18 回日本霊長類学会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 411.
- 15) 後藤俊二 (2002) サル類における結核症の臨床. 第 18 回日本霊長類学会大会シンポジウム (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 359.
- 16) 後藤俊二 (2003) 飼育下および野生ニホンザルにおける寄生虫感染. 予防衛生協会セミナー2003 (2003 年 2 月, 筑波).
- 17) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響の DNA チップによる解析. 第 5 回環境ホルモン学会 (2002 年 11 月, 広島) 要旨集: 109.
- 18) 花本秀子, 中野まゆみ, 榎本知郎, 松林清明 (2002) 組織化学的手法によるカニクイザルとニホンザルの精子発生の比較. 第 18 回日本霊長類学会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 402.
- 19) 桧垣小百合, 親川千紗子, 熊崎清則, 上野吉一 (2002) シンガポール動物園における展示・飼育手法. 第 5 回サガシンポジウム (2002 年 11 月, 愛知) 発表要旨集: 124.
- 20) 桧垣小百合, 上野吉一 (2002) 南米産小型ザル放飼場のエンリッチメント効果の評価. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 431.
- 21) 平井啓久, Mootnick, A., 竹中修, Suryobroto, B., 毛利俊雄, 釜中慶朗, 加藤章, 木村直人, 加藤朗野, 前田典彦 (2002) アジルテナガザルに固有な染色体全腕転座. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類学研究 18(3): 364.
- 22) 景山節, 福原亮史, 成田裕一 (2002) 霊長類の進化にともなうペプシノゲン遺伝子構成の変化. 日本動物学会第 73 回大会 (2002 年 9 月, 金沢) Zoological Science 19(12): 1479.
- 23) 楠比呂志, 上畑陽子, 松林清明 (2002) 種の保存を目的としたチンパンジー精子の凍結保存技術の開発. 第 18 回日本霊長類学会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 404.
- 24) 桑畑裕子, 足立幾磨, 藤田和生, 友永雅己, 加藤朗野, 松林伸子, 釜中慶朗, 松沢哲郎 (2002) 霊長類の乳児における顔面形認識の発達(3). 日本心理学会第 66 回大会 (2002 年 9 月, 広島).
- 25) 松林清明 (2002) チンパンジーおよびニホンザルの出産時行動. 日本人類学会進化人類学分科会第 7 回シンポジウム (2002 年 6 月, 京都).
- 26) 成田裕一, 景山節 (2002) 食肉類の胃で発現している肉食適応型ペプシノゲンの性状と動物進化との関連. 日本動物学会中部支部大会 (2002 年 8 月, 岐阜).
- 27) 親川千紗子, 桧垣小百合, 熊崎清則, 上野吉一 (2002) シンガポール, ナイトサファリにおける動物の展示・飼育手法. 第 5 回 SAGA シンポジウム (2002 年 11 月, 愛知県犬山市) 発表要旨集: 125.
- 28) 鈴木樹理, 加藤朗野, 前田典彦, 橋本ちひろ, 打越万喜子, 水谷俊明, 道家千聡, 松沢哲郎 (2002) アジルテナガザルの生後 4 年間における形態および生理学的成長変化. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18: 375.
- 29) 山根到, 友永雅己, 上野吉一, 鈴木樹理 (2002) 個別飼育下の環境エンリッチメント・グルーミングボードの効果一. 日本霊長類学会第 18 回大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 432.
- 30) 米澤敏, 花井敦子, 正木茂夫, 景山節, 森山昭彦 (2002) Myosin-X の発現による COS-1 細胞での cortical actin bundles の形成. 第 75 回日本生化学会大会 (2002 年 10 月, 京都) 生化学 74(8): 797.

2. 大学院

2002 年 (平成 14 年) 度大学院生 生物科学専攻 (霊長類学系)

氏名	学年	指導教官
船越美穂	D5	渡邊邦夫
早川祥子	D5	上原重男
藤田志歩	D4	上原重男
下岡ゆき子	D4	森 明雄
Ana Karina Zavala Guillen	D3	竹中 修
Claudia Sousa	D3	松沢哲郎
郷 康広	D3	平井啓久
加藤啓一郎	D3	三上章允
Maura Lucia Celli	D3	友永雅己
西村 剛	D3	濱田 穰
上野有理	D3	森 明雄
海野俊平	D3	三上章允
Gordon Barrett	D2	森 明雄
松元まどか	D2	三上章允
森 琢磨	D2	林 基治
猿渡正則	D2	三上章允
打越万喜子	D2	松沢哲郎
福原亮史	D1	景山 節
権田絵里	D1	片山一 道